

GLI INDICATORI PER L'ANALISI MULTIVARIATA DEL TURISMO RURALE. UN'APPLICAZIONE AL CASO DELLA TOSCANA

filippo randelli

1. INTRODUZIONE. — Numerosi studiosi si sono misurati sulla complessa interrelazione fra lo sviluppo del turismo e il territorio (Hills e Lundgren, 1977; Pearce, 1989; Cohen, 1978; Shaw e Williams, 1994), anche se permangono le contraddizioni. Alcuni autori considerano il turismo un settore ad elevata speculazione economica (Britton, 1982; Mowforth e Munt, 1998), capace di impattare negativamente sull'ambiente e sulla cultura locale (Cohen, 1987; Dann, 1996; Selwyn, 1996), mentre altri lo considerano un contributo costruttivo alla cultura locale (Boissevain, 1996), capace di stimolare la protezione ambientale (Boo, 1990; Pigram, 1980) con un impatto economico positivo (Woods *et al.*, 1994) fino a sostenere che il turismo “rappresenta una delle vie non minori attraverso le quali la società contemporanea può migliorare in molte aree il rapporto fra uomo, economia, ambiente e qualità della vita” (Telleschi, 1992, p. 13). Anche fra i geografi ci si è chiesti spesso se il turismo sia fattore di sviluppo o di degrado per l'ambiente (Scaramellini, 1995; Citarella, 1997; Squarcina, 1998; Zerbi, 1998; Corna Pellegrini, 2000; Rocca, 2000; Manzi, 2001; Dallari e Gaddoni, 2003; Dell'Agnese, 2004; Romei, 2008; Dini, 2008) senza però trovare una sintesi comune.

L'ambivalenza dei contributi sul rapporto turismo-ambiente porta a concludere che gli effetti che il turismo produce sull'ambiente possono essere sia positivi che negativi e che l'interrelazione fra lo sviluppo del turismo e l'ambiente è molto complessa, ovvero che può assumere forme diverse, e dinamiche, nel senso che queste stesse forme possono mutare ed evolversi nel tempo. Tra gli effetti positivi, oltre a quelli economici, si può citare a titolo esemplificativo la preservazione e il restauro dei monumenti, siti ed edifici storici e culturali e la creazione di parchi naturali e di aree protette, quali scogliere, spiagge, foreste ed aree umide. Tra gli effetti negativi è sicuramente la “distruzione” del territorio, sia come conseguenza della costruzione di infrastrutture d'accesso alle aree turistiche, sia di riflesso alla speculazione edilizia e al consu-

mo di risorse non rinnovabili. In questa ottica la chiave di risposta più intelligente sembra essere quella che considera il tema dell'educazione del turista, perché ogni turismo, ogni turista, può essere fonte d'inquinamento o motivo di salvaguardia ambientale (Candela e Figini, 2003) e quindi più che di turismo sostenibile si dovrebbe parlare di turista sostenibile (Bagnoli, 2006).

L'Istituto Regionale per la Programmazione Economica della Toscana ha recentemente prodotto un tentativo (IRPET, 2009) di valutazione degli effetti economici del turismo con indicazioni utili alla valutazione del fenomeno al livello regionale. La spesa media pro-capite giornaliera stimata per il 2006 di un turista in Toscana è di 83 Euro. Il *range* italiano oscilla tra i 115 Euro del Friuli Venezia Giulia e i 54 Euro dell'Abruzzo. La spesa media di un turista in Italia si distribuisce in modo disomogeneo tra vari beni e servizi: alberghi e ristoranti (56%), ricreazione e cultura (14%), moda (10%), alimentari (7%), trasporti (6%), sanità (3%), altro (3%), abitazione (1%) (fonte, IRPET, 2009).

Per calcolare l'effetto moltiplicatore della spesa turistica a livello regionale, l'IRPET si è dotata di un complesso modello input-output multiregionale. I risultati del modello consentono di stimare l'effetto moltiplicatore della spesa turistica a livello regionale.

Il moltiplicatore di spesa è il classico moltiplicatore del PIL ottenuto rapportando il PIL attivato alla spesa turistica (moltiplicato per cento); la sua entità dipende dalla composizione di beni e servizi acquistati dai turisti nella regione e dagli scambi di beni e servizi tra le regioni (importazioni ed esportazioni interregionali) attivati dal turismo. In Toscana tale moltiplicatore è tra i più elevati ed è stato valutato in 79,49, cioè ogni 100 Euro spesi da un turista se ne producono altri 79,49 in settori economici collegati. Questo indicatore non dipende tanto dalla specializzazione turistica della regione quanto dai beni e servizi prodotti che supportano l'attività turistica, eventualmente anche di altre regioni.

Un indicatore strettamente collegato alla presenza turistica è il moltiplicatore di presenza, il quale indica quanto PIL attiva un turista che rimane una notte nella regione. In Toscana tale moltiplicatore di presenza è di 54 Euro. Questo indicatore ha il vantaggio di indicare direttamente l'effetto marginale delle presenze turistiche: quanto PIL in più si crea grazie ad un soggiorno aggiuntivo nella regione.

La vocazione turistica di una regione è misurata invece dall'incidenza sul PIL, cioè il rapporto tra il PIL attivato dalla spesa turistica ed il PIL complessivo regionale. Tale indicatore dipende sia dal volume di presenze che dalla spesa media giornaliera, ed anche dalla composizione dei consumi turistici. In Toscana tale percentuale è del 5,1, inferiore solo a Valle d'Aosta, Trentino Alto Adige, Liguria, Sardegna e Calabria.

Gli indicatori dell'IRPET hanno il pregio di fornire una buona prospettiva degli effetti del turismo al livello regionale ma risultano di difficile applicazione al livello comunale.

In questo lavoro si è proceduto a raccogliere una matrice di dati statistici al livello comunale e, successivamente, a costruire degli indicatori utili alla valutazione degli effetti locali del turismo. L'utilizzo di indicatori è comunque utile ad aprire delle finestre su una realtà molto complessa come quella turistica. Gli indicatori non devono essere considerati delle misure esaustive del fenomeno indagato, quanto piuttosto delle informazioni limitate che tuttavia possono risultare di estrema utilità per guidare le decisioni degli attori pubblici e privati. Nel caso, per esempio, degli indicatori ambientali, essi possono fungere da allerta per l'insorgere di problematiche nelle aree turistiche (Smith, 1995).

2. IL QUADRO METODOLOGICO. — L'obiettivo di questo lavoro è quello di produrre un modello analitico capace di indagare sia il ruolo del turismo nell'economia delle aree rurali, sia la sua sostenibilità. Per poter gestire un numero elevato di indicatori si è scelto di lavorare con lo strumento statistico dell'analisi multivariata, e più specificatamente la tecnica detta di Analisi delle Componenti Principali (ACP)¹.

Si è preferito comprendere tutti i comuni della regione, anche quelli non rurali, per rilevare solo in seguito i fenomeni rilevanti per le aree rurali. L'ultimo passaggio permette di assegnare ad ogni unità statistica (nel caso in esame i comuni) un peso per ogni componente; maggiore è il valore più importante è quel fenomeno in quel comune. Ciò ha permesso di rappresentare su una mappa tematica i fenomeni rilevati.

Per dare avvio all'analisi multivariata si è proceduto alla costruzione di un set di variabili che non fosse solamente espressione del fenomeno turistico ma più in generale dello sviluppo economico regionale. La scelta quindi è ricaduta su variabili che in primo luogo consentissero di verificare la struttura economica alla scala comunale e la compresenza tra turismo ed altri settori (primario, secondario, terziario non turistico)

La scelta delle variabili ha dovuto seguire anche criteri pratici, in

¹ Il metodo, già applicato alla ricerca in ambito turistico (Ryan, 1995), consiste nel calcolare la matrice di correlazione e diagonalizzarla mediante il calcolo di autovalori e autovettori. In questa maniera viene individuata una base di n componenti principali (CP), ognuna con un autovalore, il quale esprime la proporzione della varianza riprodotta dalla componente stessa. Le prime CP estratte sono quelle che hanno autovalori più elevati e sintetizzano cioè al meglio l'informazione contenuta nella matrice dei dati originaria. L'interpretazione delle CP avviene attraverso le loro correlazioni con le variabili originali: ogni variabile presenta infatti una correlazione con le CP. Più è elevata la correlazione, più la variabile è legata con quella CP. Appare chiaro come durante il processo interpretativo sono intervenute le conoscenze individuali dei singoli ricercatori del gruppo a stabilire quale siano le proprietà sottostanti ogni CP.

rapporto alla reperibilità dei dati, non sempre disponibili alla scala comunale. Nel caso in esame si è proceduto alla raccolta dei dati sui 287 comuni della Toscana e alla successiva razionalizzazione in una matrice di dimensioni 44 x 287, dove 44 è il numero di variabili raccolte. Nella fase successiva del lavoro si è dato avvio all'applicazione della tecnica analitica delle componenti principali, la cui procedura informatica è inclusa nel pacchetto SAS (Statistical Analysis Software).

3. GLI EFFETTI DEL TURISMO SULLO SVILUPPO ECONOMICO DELLE AREE RURALI. — Il modello è stato testato per indagare il ruolo del turismo nello sviluppo locale. I primi risultati sono stati modesti ed hanno aiutato a comprendere che, in questo caso, non è possibile svolgere l'analisi multivariata su tutte le 44 variabili reperite in origine.

I motivi sono da ricondurre all'elevato numero dei comuni ma soprattutto all'eterogeneità delle variabili utilizzate. Per l'eccessivo "rumore di fondo" è stato necessario riconsiderare le variabili stesse, mantenendo inalterata l'unità geografica di indagine.

A tal fine si è deciso di eliminare le variabili non immediatamente utili e che mostravano ridondanza rispetto ad altre. Questa operazione di selezione ha permesso di svolgere l'analisi multivariata su nove indicatori, ognuno dei quali ottenuto relativizzando le singole variabili².

Un discorso a parte deve essere fatto per le presenze turistiche non ufficiali, per il cui calcolo si è preso come dato di base il numero di abitazioni non occupate. Il modello di stima utilizzato (vedi Innocenti, 2004) tiene conto del grado di utilizzazione delle abitazioni non occupate destinate a vacanza (90 giorni l'anno) e del numero di persone per vano (si è presunto che ogni vano sia utilizzato da una persona). Le presenze non ufficiali sono quindi un indicatore che tenta di stimare il fenomeno delle seconde case e del loro affitto ma non tiene conto delle presenze turistiche non dichiarate dalle strutture ricettive.

Al termine di questa prima fase di lavoro preparatorio gli indicatori utilizzati nell'analisi multivariata sono nove e precisamente:

- i) Densità demografica (2004);
- ii) Specializzazione settore Alberghi e Ristoranti (2001);
- iii) Specializzazione Altro Terziario (escluso alberghi e ristoranti) (2001);
- iv) Specializzazione Manifatturiero (2001);
- v) Specializzazione Altro Secondario (escluso il manifatturiero) (2001)

² Condurre la procedura con i dati assoluti comportava il rischio di far emergere come dominanti quei comuni, prevalentemente urbani, con valori assoluti elevati (per esempio, nel caso della Toscana, comuni come Firenze, Siena, Lucca, etc.). Quindi, per esempio, le variabili turistiche sono state relativizzate alla popolazione residente allo stesso anno nel comune (presenze turistiche pro-capite, posti letto pro-capite), la popolazione residente all'estensione in kmq del comune (densità demografica) mentre per le rilevazioni censuarie relative agli occupati si sono considerate le percentuali.

- vi) Specializzazione Primario (2001);
- vii) Presenze turistiche pro-capite (2004);
- viii) Presenze turistiche non ufficiali (2001).

Il primo risultato dell'applicazione è il calcolo delle correlazioni tra tutte le possibili coppie di variabili. Il passaggio successivo è stato quello di individuare le componenti principali. L'Analisi delle Componenti Principali fornisce un ulteriore dettaglio informativo: il ruolo di ciascuna variabile nell'ambito delle componenti emerse in precedenza³. La correlazione che ciascun indicatore presenta con le varie componenti consente di tentare l'interpretazione dei dati statistici. Valori molto positivi associati ad un indicatore stanno ad indicare un suo peso importante nella componente di riferimento. Viceversa valori molto negativi dimostrano la correlazione positiva tra l'indicatore e la componente ed anche questa può considerarsi un'informazione interessante perché indica una contrapposizione al fenomeno rilevato.

La tecnica delle Componenti Principali permette inoltre di associare ad ogni unità d'indagine, nel caso in questione il comune, una misura del peso di ciascuna componente. In questo modo è possibile rappresentarle su una carta, per esempio una carta tematica a mosaico o meglio una carta a tinte graduate⁴ (Innocenti, 2001), al fine di localizzare sul territorio le varie componenti. Questa operazione è di estremo interesse per la ricerca geografica in quanto consente di spostare l'analisi dagli indicatori al territorio (Dallari, Grandi, 2004), fino a rendere possibile la produzione di carte. Nel nostro caso è ancor più importante perché permette di valutare il fenomeno collegato alla singola componente nelle aree rurali della Toscana.

La prima componente, che da sola spiega il 37,2% della varianza totale, presenta una discreta correlazione positiva (intorno allo 0,4) con le tre variabili turistiche (posti letto, presenze ufficiali e non ufficiali) e con l'indicatore di specializzazione economica in alberghi e ristoranti. Per contro la correlazione è di eguale intensità ma negativa con la specializzazione manifatturiera ed in modo meno intenso con la densità demografica. I comuni in cui forte è la prima componente principale sono quindi caratterizzati da un intenso sviluppo turistico, una densità demografica medio-bassa e dall'assenza di specializzazione manifatturiera. Positiva è la correlazione con la specializzazione del primario e seppur meno intensa, anche con l'altro secondario.

³ È prassi comune escludere le componenti con un autovalore inferiore a uno (Ryan, 1995). Esistono varianti a questa regola (Jolliffe, 1972; 1973), anche se, in ogni caso, le componenti prese in esame devono spiegare almeno il 70% della varianza totale.

⁴ Tali rappresentazioni sono del tutto insoddisfacenti dal punto di vista geografico, perché mancanti sul fondo della rappresentazione del paesaggio, tuttavia possono essere utili a visualizzare le componenti ed eventualmente, i fenomeni ad esse riconducibili.

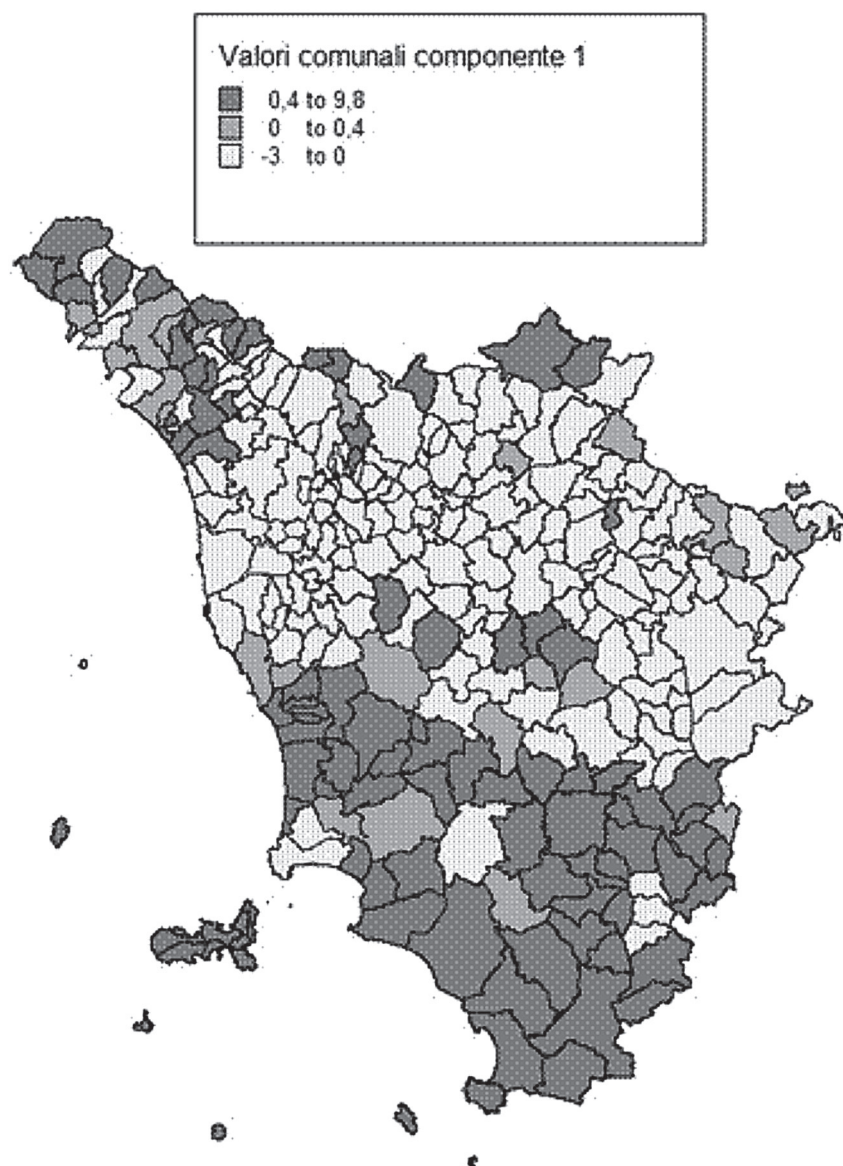


Fig. 1 - I valori comunali per la prima componente

Fonte: elaborazione dell'Autore

La seconda componente spiega il 21,9% della varianza e richiama comuni con elevata densità demografica, in cui il turismo è un settore importante ma non quanto l'altro terziario. L'elevata densità, il dominio del terziario, unitamente al basso numero di abitazioni non occupate da resi-

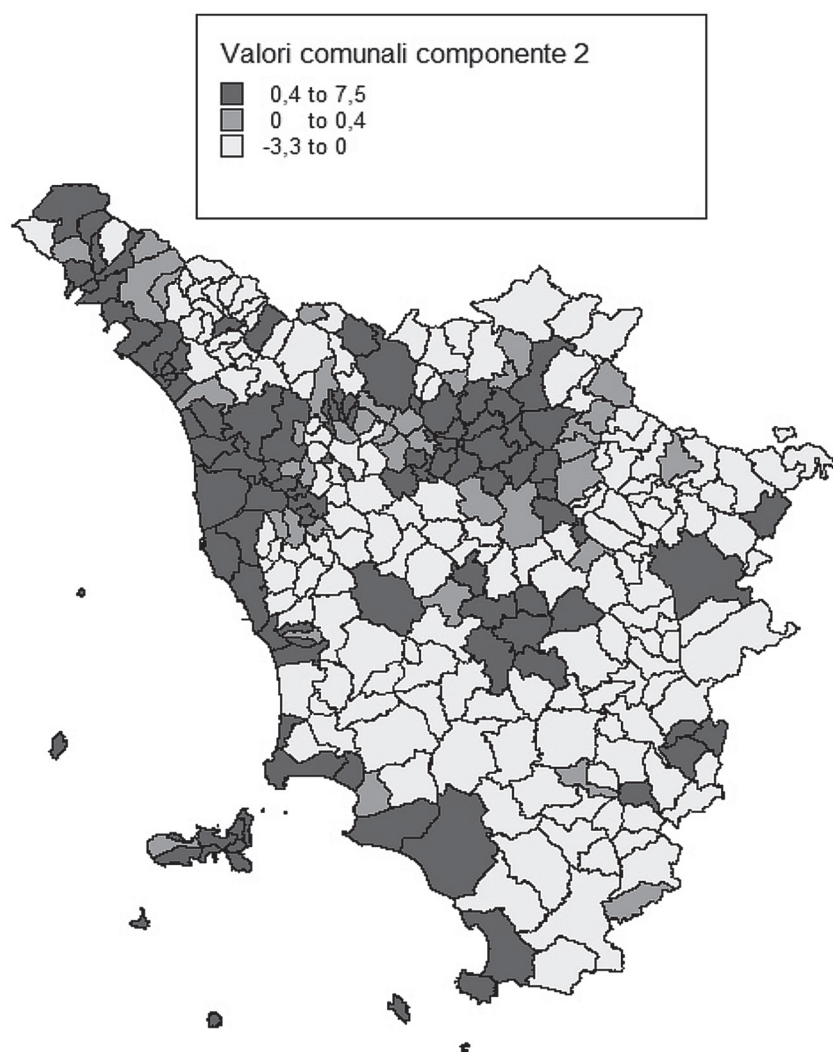


Fig. 2 - I valori comunali per la seconda componente
Fonte: elaborazione dell'Autore

denti⁵ richiama la struttura funzionale delle aree urbane, anche se questa verifica potrà essere fatta solo in seguito, nel momento in cui si prenderanno in esame i pesi delle varie componenti alla scala comunale.

La terza componente (14,7% della varianza) riconduce a comuni ad elevata specializzazione manifatturiera in cui però le variabili turistiche

⁵ Ciò si desume dalla correlazione negativa delle presenze non ufficiali, indicatore come detto costruito sulla base del numero delle abitazioni non occupate da residenti.

presentano valori piuttosto elevati, ad esclusione delle presenze non ufficiali a testimonianza di un'occupazione delle abitazioni in prevalenza di residenti. Lo scarso peso della specializzazione in alberghi e ristoranti sta comunque ad indicare un peso del turismo piuttosto marginale come del resto tutto il comparto terziario che qui risulta poco sviluppato.

La verifica a video delle tre componenti può essere considerata uno strumento che facilita l'interpretazione dei dati (se il ricercatore conosce il territorio d'indagine). Nel caso trovano conferma le impressioni iniziali:

- i) la prima componente ha maggior peso in alcuni comuni montani

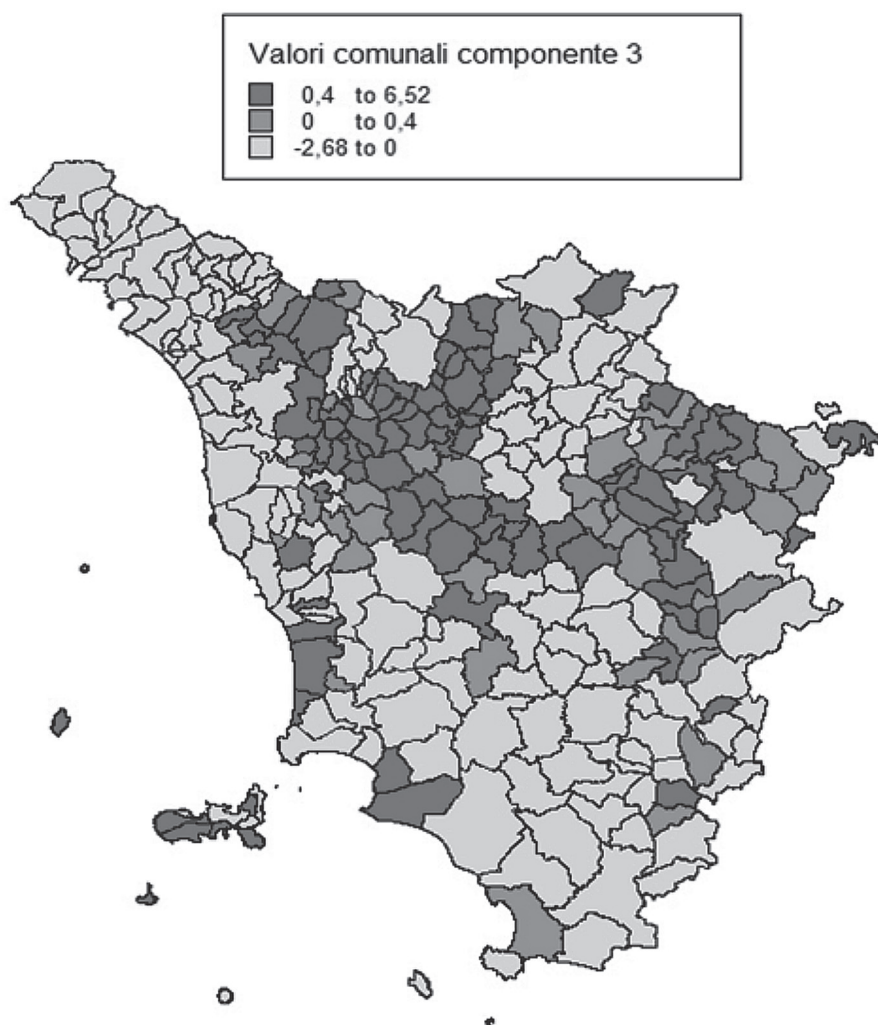


Fig. 3 - I valori comunali per la terza componente
Fonte: elaborazione dell'Autore

e della costa, oltre alle aree collinari del sud della regione in cui il turismo ha assunto un peso dominante nel sistema economico locale. Queste aree sono restate estranee allo sviluppo industriale fordista del primo dopoguerra come anche al fenomeno dei distretti industriali. Sono aree poco popolate, in cui l'agricoltura e l'altro secondario (in genere l'edilizia) hanno una discreta importanza e per la loro natura si integrano al meglio con il turismo di accoglienza e delle seconde case;

ii) la seconda componente si sviluppa intorno ai capoluoghi di provincia e più in generale è composta dalle aree urbane della regione, in cui il turismo è di fatto presente ma il suo peso è attenuato dalla compresenza di altri settori economici ben sviluppati. Il sistema economico è infatti dominato in modo prepotente dal terziario non turistico e il turismo si ritaglia un ruolo di supporto dell'economia locale. L'elevata densità demografica riduce la disponibilità di case per fini turistici e, quindi, le presenze non ufficiali;

iii) la terza componente emerge nelle aree manifatturiere della regione, in cui l'economia locale, a differenza delle aree più densamente popolate della seconda componente, è ancora dominata dalla produzione e non dal terziario. La bassa densità demografica e la scarsa occupazione del suolo a fini commerciali di fatto lascia intravedere nel turismo, che in queste aree sta assumendo un peso specifico sempre crescente, una possibile alternativa alla produzione industriale⁶.

La prima componente, oltre ad essere quella statisticamente più rilevante – da sola spiega quasi il 40% della varianza totale – è tra le tre quella che interessa in modo univoco le aree rurali. La coincidenza con le aree rurali rende ancora più rilevante il risultato in quanto in questo caso si sono utilizzati indicatori economici, in buona parte diversi da quelli utilizzati per la rilevazione delle aree rurali. Il risultato ha messo in evidenza l'importanza che il turismo ha assunto nello sviluppo economico delle aree rurali, seppur non ovunque. Rimangono escluse vaste aree appenniniche e il Valdarno superiore, dove cioè si trova l'autostrada A1. Le aree interessate individuate dalla prima componente sono quelle meno antropizzate (campagna, montagna e costa centro-meridionale), dove non si è diffuso in passato il modello marshalliano del distretto industriale né tantomeno il modello fordista della grande impresa e le opportunità di sviluppo locale sono quindi ridotte. In questi territori, segnati per lungo tempo dal graduale spopolamento, più intenso in montagna, meno sostenuto nelle campagne, la densità demografica è più bassa che altrove ed il turismo ha

⁶ Alcuni comuni, per la precisione 29, non hanno un peso locale superiore a 0,4 in nessuna delle quattro componenti. Ciò significa che nei suddetti comuni nessuno dei fenomeni territoriali spiegati dalle quattro componenti è dominante e due o più di essi sono compresenti, annullandosi a vicenda. Ciò non deve erroneamente essere letto come una scarsa presenza del turismo perché tra essi figurano comuni, per esempio Greve in Chianti e Cortona, in cui il turismo è un settore importante per lo sviluppo locale.

cominciato ad offrire quelle opportunità che fino ad oggi la sola agricoltura non è riuscita a creare.

4. LA SOSTENIBILITÀ DEL TURISMO NELLE AREE RURALI. — Il secondo obiettivo è quello di indagare il nesso tra la sostenibilità ambientale e lo sviluppo turistico. Anche in questo caso si è applicato la tecnica statistica delle componenti principale ad un gruppo di indicatori capaci di esprimere il carico ambientale dello sviluppo economico. Gli indicatori ambientali utilizzati sono stati i seguenti:

- i) Metri cubi acqua pro-capite 2003;
- ii) Percentuale aree protette 2001;
- iii) Rifiuti urbani pro-capite 2001;
- iv) Ossidi di azoto per kmq 2001;
- v) PM_{10} per kmq 2001;
- vi) CO_2 per kmq 2001;
- vii) Veicoli kmq 2004;
- viii) Posti letto pro-capite 2004;
- ix) Presenze turistiche pro-capite 2004;
- x) Presenze turistiche non ufficiali pro-capite 2001.

La difficoltà maggiore per chi opera nel campo della ricerca in ambito ambientale è quella di reperire indicatori utili e attendibili. Nel nostro caso la scelta si è limitata all'utilizzo di sette indicatori, ognuno misura di una pressione ambientale, sia essa il consumo di risorse non rinnovabili (consumi idrici), la produzione di esternalità negative (produzione di rifiuti pro-capite, ossidi di azoto per kmq, polveri sottili o PM_{10} per kmq, CO_2 per kmq) oppure la conseguenza dell'antropizzazione del territorio (veicoli circolanti per kmq). Soltanto l'indicatore "Percentuale aree protette" è da considerarsi, sempre rimanendo nell'ambito del modello DPSIR, un indicatore di risposta al rischio di eccessiva antropizzazione del territorio. Per analizzare i nessi tra turismo e ambiente si sono correlati i sette indicatori ambientali con i tre indicatori turistici già utilizzati in precedenza (presenze turistiche pro-capite, posti letto pro-capite e presenze turistiche non ufficiali).

Come per l'elaborazione precedente, si è proceduto all'analisi delle componenti principali. La prima componente spiega il 32,8% della varianza totale ed è fortemente correlata con gli indicatori di pressione derivanti dalle attività antropiche (ossidi di azoto, CO_2 , ossidi di azoto, PM_{10} e numero di veicoli circolanti). La correlazione tra gli indicatori turistici e la prima componente principale è negativa e quindi attenua le responsabilità del settore nella produzione di esternalità negative che sono piuttosto connesse con l'urbanizzazione e industrializzazione del territorio. In altre parole tra le varie attività dell'uomo, il turismo non sembra essere responsabile della concentrazione di sostanze responsabili dell'inquinamento e del riscaldamento del pianeta.

La seconda componente principale mette in evidenza la forte correla-

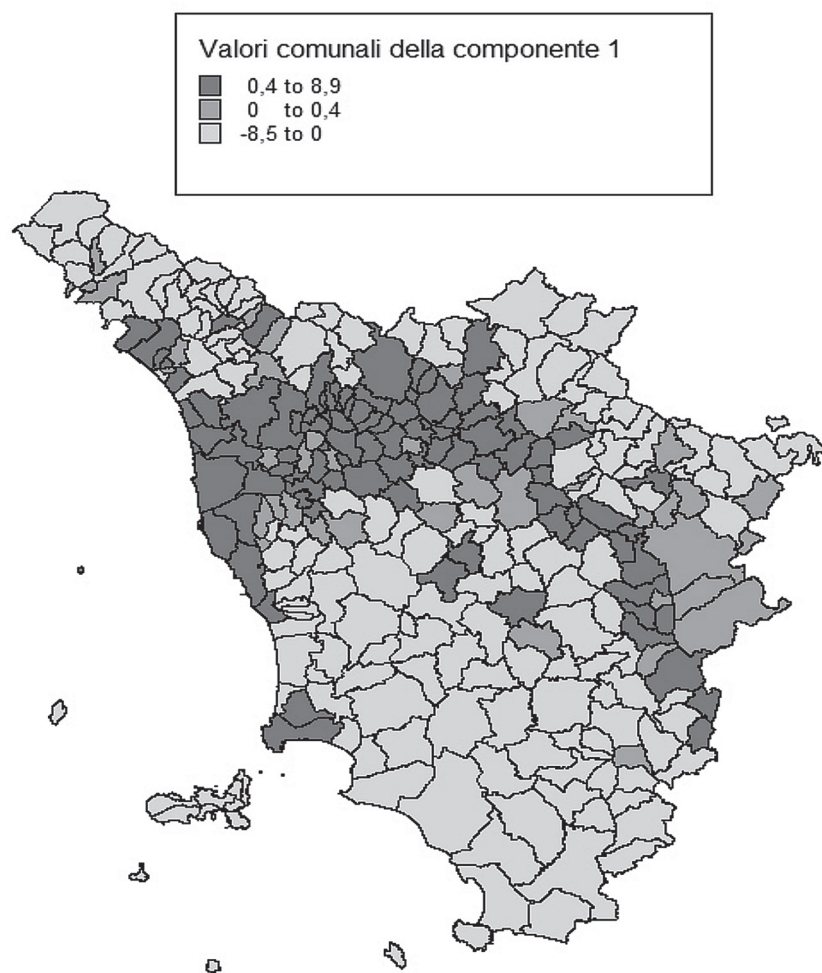


Fig. 4 - I valori comunali per la prima componente
Fonte: elaborazione dell'Autore

zione tra gli indicatori della presenza turistica ufficiale e la produzione di rifiuti urbani. In tema di sostenibilità si può quindi rilevare che la presenza di uno sviluppo turistico produce come principale esternalità negativa l'innalzamento della produzione di rifiuti. Le difficoltà nella raccolta dei rifiuti solidi urbani sono amplificate dal fatto che la presenza dei turisti è spesso stagionale e quindi variabile nel corso dell'anno. Inoltre le strutture ricettive, nelle quali si produce gran parte dei rifiuti dei turisti, quasi mai sono dotate di sistemi di raccolta differenziata. Per questi motivi PUBLIAMBIENTE, una delle aziende municipalizzate incaricata della raccolta dei rifiuti in Toscana, sta portando avanti un progetto denominato "Riciclare in Vacanza" con il quale, oltre a potenziare la raccolta

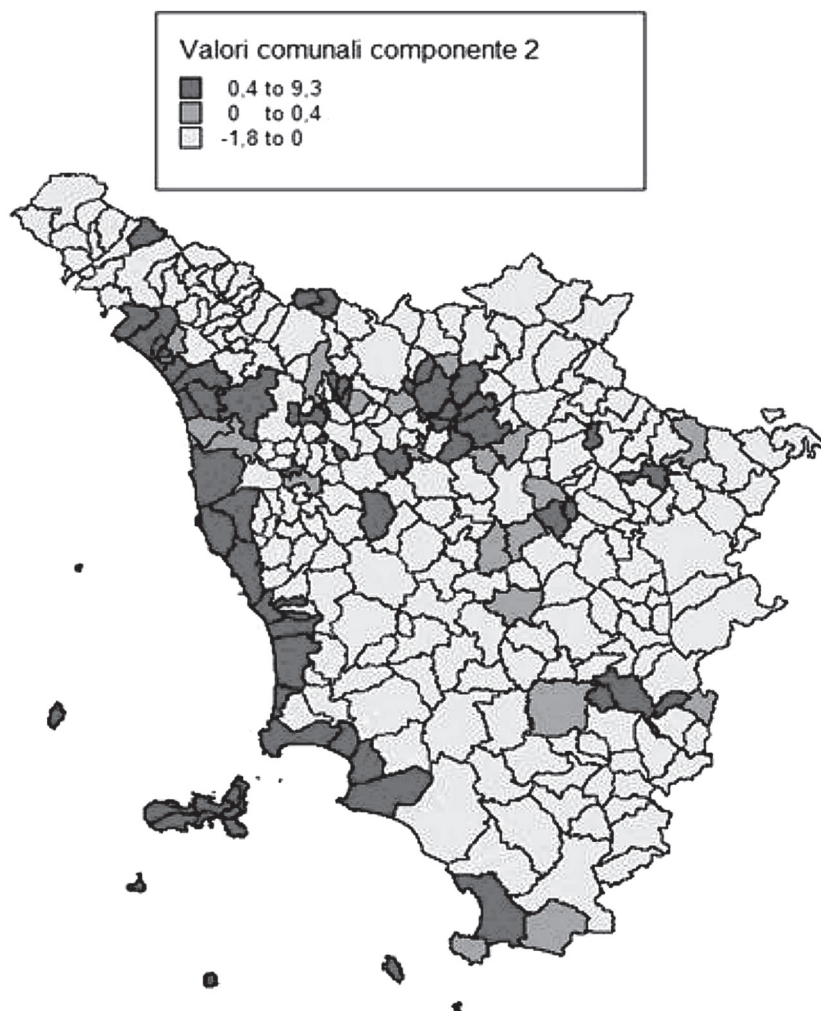


Fig. 5 - I valori comunali per la seconda componente

Fonte: elaborazione dell'Autore

differenziata nelle aree non urbane a forte sviluppo turistico, prevede la realizzazione e fornitura di postazioni specifiche per le strutture ricettive costituite da contenitori di colore diverso a seconda del tipo di rifiuto (indifferenziato, organico, vetro/plastica e carta).

La terza componente rileva una forte correlazione tra le presenze non ufficiali e i consumi idrici, mettendo quindi in evidenza, dopo la produzione di rifiuti, un'altra tipologia di pressione ambientale dello sviluppo turistico. Anche in questo caso il problema è peggiorato dalla stagionalità e dalla presenza turistica accentuata nei periodi estivi, nei quali si aggrava la scarsità della risorsa idrica.

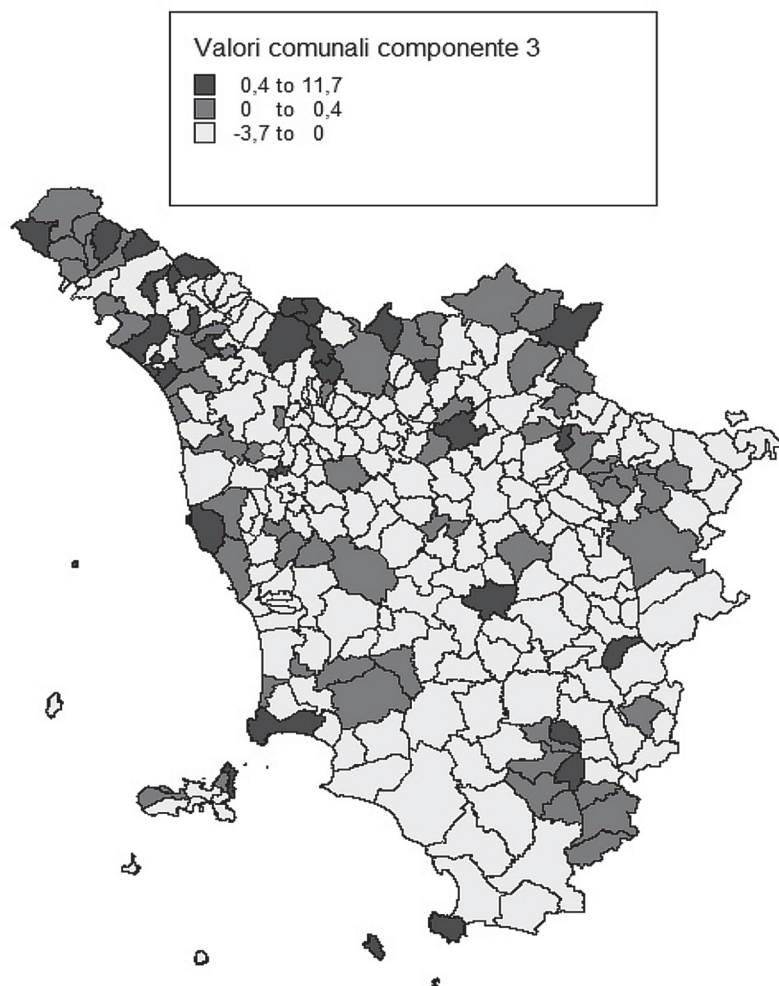


Fig. 6 - I valori comunali per la terza componente

Fonte: elaborazione dell'Autore

La visualizzazione su supporto GIS delle tre componenti ha consentito una loro interpretazione. La prima componente si concentra nelle aree più antropizzate della regione, lungo la valle dell'Arno da est verso ovest, e nei pressi dell'Autosole A1 in cui, oltre al fiorire di attività industriali si concentra gran parte del traffico nazionale su gomma in movimento da nord verso sud e viceversa. In queste aree il turismo è presente ma non si configura come il settore economico trainante.

La seconda componente è presente nelle zone costiere del turismo balneare e nei comuni dell'interno più turistici. La terza componente è meno concentrata sul territorio rispetto alle altre due ed interessa comuni

marginali, in prevalenza nelle aree montane ed interne, in cui le presenze turistiche ufficiali sono scarse. In questi comuni si può presumere che la disponibilità di seconde case sia elevata e ciò comporta elevati consumi idrici pro-capite. Il dato naturalmente è in parte falsato dal basso numero di residenti e dalla crescente presenza turistica.

La sostenibilità dello sviluppo turistico resta una questione aperta, non scontata, perché è bene sgombrare il campo da fragili utopie: anche il turismo rurale, seppur in modo meno pesante rispetto agli altri tipi di turismo, contribuisce all'antropizzazione del territorio. Gli elementi di maggiore criticità emersi dalla nostra ricerca sono gli elevati consumi idrici e la produzione di rifiuti sopra la media. Entrambe le criticità sono amplificate dalla stagionalità della pressione che nei periodi di alta stagione può già oggi considerarsi molto vicina, se non oltre, una soglia di attenzione. Non a caso si possono rilevare già oggi degli interventi specifici in Toscana, finalizzati a migliorare la raccolta differenziata e la capacità idrica nei comuni interessati da un intenso aumento del flusso turistico.

5. CONCLUSIONI. — I risultati emersi dalle elaborazioni sul territorio toscano hanno messo in evidenza l'importanza che il turismo ha assunto nello sviluppo locale, in modo particolare nelle aree rurali, dove non si è diffuso in passato il modello marshalliano del distretto industriale né il modello fordista della grande impresa (Dini, 2008). In questi territori, segnati per lungo tempo dal graduale spopolamento, in parte recuperato nelle aree collinare ma non ancora in montagna, la densità demografica è più bassa che altrove ed il turismo può offrire quelle opportunità che fino ad oggi la sola agricoltura non è riuscita a creare.

La sostenibilità dello sviluppo turistico resta una questione aperta. Restano le ambiguità legate alla sostenibilità di un settore economico come il turismo rurale che, se in una prima fase della sua crescita non presenta apparentemente livelli di pressione preoccupanti, una volta superata una determinata massa critica può realmente introdurre degli elementi di criticità pesanti che, se acuitizzati, possono portare al declino stesso della località turistica.

Da questo lavoro emerge quindi anche una spinta a perseguire maggiori sforzi nella ricerca sulla sostenibilità del turismo, tanto più in una regione come la Toscana, in primo piano nella diffusione di tipologie di turismo, come l'ecoturismo, l'agriturismo, il turismo culturale. L'arrivo in un territorio di flussi turistici attratti dalla bellezza del paesaggio e dalla ricchezza culturale possono realmente, se ben governati, attivare percorsi virtuosi di sviluppo locale, probabilmente con effetti economici meno ricchi dell'industria e del terziario avanzato. A differenza però di altri settori economici, il turismo e l'ambiente possono agire in simbiosi (Budowski, 1976), cioè sostenersi a vicenda e ciascuno ricevere benefici (extraeconomici) dall'altro.

BIBLIOGRAFIA

- BAGNOLI L., *Manuale di geografia del turismo*, Novara, De Agostini, 2006.
- BOO E., *Ecotourism: the potentials and pitfalls*, World Wildlife Fund, Baltimore MD, I- II, 1990.
- BOISSEVAIN J., Ritual, tourism and cultural commoditization in Malta: culture by the pound?, in SELWYN T., *The tourist image: myth and myth making in tourism*, Wiley, Chichester, 1996, pp. 105–120.
- BRITTON S., The political economy of tourism in the Third World, *Annals of Tourism Research*, 9, 1982, pp. 331–358.
- CANDELA G., FIGINI P., *Economia del turismo. Principi micro e macro economici*, McGraw-Hill, Milano, 2003.
- CITARELLA F., (a cura di) *Turismo e diffusione territoriale dello sviluppo sostenibile. Ridefinizione di interventi e politiche appropriate*, Atti VI Conv. Naz. – I Conv. Europeo – Comit. Scient. Interdisciplinare “Psicologia e turismo”, Ravello, 4-7 ottobre 1995, Loffredo Ed., Napoli, 1997.
- COHEN E., Impact of tourism on the physical environment, *Annals of Tourism Research*, 5, 1978, pp. 215–237.
- COHEN E., Tourism: a critique, *Tourism Recreation Research*, 12, 2, 1987, pp. 13–18.
- CORNA PELLEGRINI G., *Turisti viaggiatori. Per una geografia del turismo sostenibile*, Tramontana, Milano, 2000.
- DALLARI F., GADDONI S., *Aree sensibili e sviluppo locale sostenibile. L'Emilia Romagna*, Lo Scarabeo, Bologna, 2003.
- DALLARI F., GRANDI S., (a cura di) *Economia e geografia del turismo. L'occasione dei GIS*, Bologna, Patron, 2004.
- DANN, G., The people of tourist brochures, in SELWYN T., *The tourist image: myths and myth making in tourism*, Wiley, Chichester, 1996, pp. 61–82.
- DELL'AGNESE E., Turismo sostenibile, turisti sostenibili, in DELL'AGNESE E. e BAGNOLI L., *Modi e mode del turismo in Liguria – Da Giovanni Ruffini a Rick Steves*, Milano, CUEM, 2004, pp. 135-141.
- DINI F., *Sostenibilità economico-sociale e transizioni fra industria e turismo*, in ROMEI P. (op. cit.), 2008, pp. 35-51
- HILLS T., LUNDGREN J., The impact of tourism in the Caribbean: a methodological study, *Annals of Tourism Research*, 4, 1977, pp. 248–267.
- INNOCENTI P., *La geografia oggi. Individui, società, spazio*, Carocci, Roma, 2001.
- INNOCENTI P., *Il turismo in provincia di Livorno. Dinamica recente e prospettive*, Livorno, Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Livorno, 2004.
- IRPET, *Incidenza del turismo sull'economia regionale: stima del contributo effettivo ed esercizio di valutazione del potenziale*, Rapporto a cura di Rosignolo S., Firenze, 2009.

- JOLIFFE I.T., Describing variables in principal components analysis. Artificial Data, *Applied Statistics*, vol. 21, 1972, pp. 160-173.
- JOLIFFE I.T., Describing variables in principal components analysis. Real Statistics, *Applied Statistics*, vol. 22, 1973, pp. 21-31.
- MANZI E., Paesaggio, turismo e sostenibilità, *Bollettino della Società Geografica Italiana*, XII, VI, 2001, pp. 389-403.
- MOWFORTH M., MUNT, I., *Tourism and sustainability: new tourism in the third world*, Routledge, Londra, 1998.
- PEARCE D., *Tourist Development*, Longman, Harlow, 1989.
- PIGRAM J., Environmental Implications of Tourism Development, *Annals of Tourism Research*, 7, 1980, pp. 554-583.
- ROCCA G., *Turismo, territorio e sviluppo sostenibile. Itinerari metodologici e casi di studio*, EGIG, Genova, 2000.
- ROMEI P. (a cura di), *Turismo sostenibile e sviluppo locale*, CEDAM, Padova, 2008.
- RYAN C., *Researching Tourist Satisfaction*, Routledge, New York, 1995.
- SCARAMELLINI G., *Sustainable development of mountains communities*, Guerini e Associati, Milano, 1995.
- SHAW G., WILLIAMS, A., *Critical issues in tourism: a geographical perspective*, Blackwell, Oxford, 1994.
- SMITH S. L. J., *Tourism analysis. A handbook*, Longman Group Limited, Essex, 1995.
- SQUARCINA E., (a cura di) *Turismo: fattore di sviluppo o di degrado*, Milano, ISU, 1998.
- TELLESCHI A., *Turismo verde e spazio rurale in Toscana*, Pisa, Ets Editrice, 1992.
- WOODS L., PERRY J., STEAGALL J., Tourism as a development tool: the case of Belize, *Caribbean Geography*, 5, 1, 1994, pp. 1-19.
- ZERBI M. C., (a cura di) *Turismo sostenibile in ambienti fragili. Problemi e prospettive degli spazi rurali, delle alte terre e delle aree estreme*, Milano, Cisalpino, 1998.